Serie K

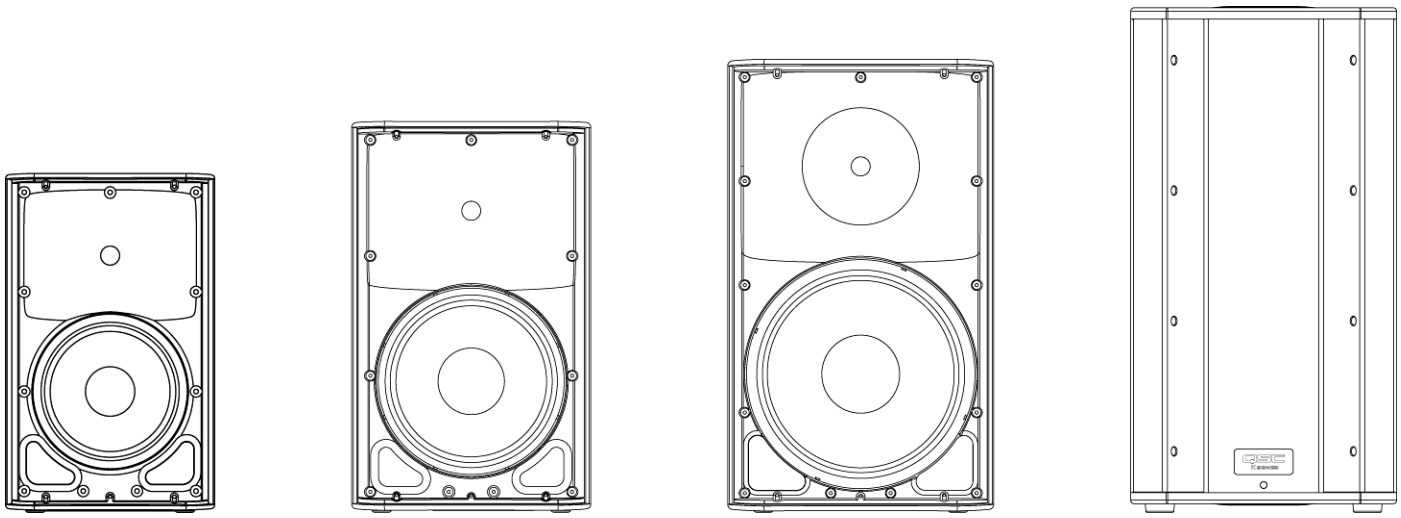
Manual del usuario

K8 – Sistema de altavoces activo de dos direcciones, con inclinación de 105°, de 1000 W y 8" (200 mm)

K10 – Sistema de altavoces activos de dos direcciones, con inclinación de 90°, de 1000 W y 10" (250 mm)

K12 – Sistema de altavoces activo de dos direcciones, con inclinación de 75° , de 1000 W y 12" (300 mm)

KSub – Sistema de subwoofer activo, de 12" (300 mm) y 1000 W, de paso de banda doble de 4.° orden



TD-000280-00-A1

IMPORTANTES PRECAUCIONES DE SEGURIDAD Y EXPLICACIÓN DE LOS SÍMBOLOS

¡ADVERTENCIA!

PRECAUCIÓN: PARA REDUCIR EL RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, NO QUITE LA CUBIERTA DEL AMPLIFICADOR. EL INTERIOR NO CONTIENE PIEZAS A LAS QUE EL USUARIO PUEDA DAR SERVICIO. REFIERA EL SERVICIO A PERSONAL CALIFICADO.

El símbolo de un rayo con punta de flecha dentro de un triángulo equilátero tiene el propósito de alertar al usuario de la presencia de voltaje "peligroso" no aislado dentro de la caja del producto, que puede ser de suficiente magnitud para constituir un riesgo de descarga eléctrica a los seres humanos.

El signo de exclamación dentro de un triángulo equilátero tiene la intención de alertar al usuario de la presencia de importantes instrucciones de operación y mantenimiento (servicio) en este manual.

1. Lea estas instrucciones.
2. Conserve estas instrucciones.
3. Observe todas las advertencias
4. Siga todas las instrucciones
5. ADVERTENCIA: Para prevenir incendios o descargas eléctricas, no exponga este equipo a la lluvia ni a la humedad. No use este aparato cerca del agua.
6. Límpielo sólo con un paño seco.
7. Deje una separación mínima de 6" (152 mm) detrás de la caja del sistema de enfriamiento por convección. Mantenga cualquier elemento que pudiera restringir el flujo de aire lejos de la parte posterior de la caja (por ejemplo, cortinas, telas, etc.). No obstruya ninguna abertura de ventilación. Este producto contiene un amplificador interno de potencia eléctrica que produce calor.
8. No lo instale cerca de fuentes de calor tales como radiadores, registros térmicos, estufas ni otros aparatos (incluso amplificadores) que produzcan calor.
9. No anule la característica de seguridad del enchufe con conexión a tierra del cable eléctrico de tres patillas de tipo "Edison". El enchufe con conexión a tierra tiene dos hojas y una patilla de conexión a tierra. La tercera patilla se suministra para su seguridad. Si el enchufe que se le proporciona no cabe en su tomacorriente, consulte con un electricista para reemplazar el tomacorriente obsoleto. No corte la patilla de conexión a tierra ni utilice un adaptador que anule el circuito de conexión a tierra. Este aparato debe estar correctamente conectado a tierra para su seguridad.
10. Proteja el cable de alimentación para que no se camine sobre él ni se le comprima, particularmente en los enchufes, los receptáculos y el punto en donde éstos salen del aparato.
11. El acoplador del equipo es la desconexión de la línea principal de CA y debe permanecer fácilmente operable después de la instalación.
12. Use sólo piezas/accesorios especificados por QSC Audio Products, LLC.
13. Use sólo con herraje, soportes y componentes vendidos con el aparato o por QSC Audio Products,LLC.
14. Desenchufe el aparato durante tormentas eléctricas o cuando no lo vaya a usar durante periodos prolongados de tiempo.
15. Refiera todo el servicio a personal calificado. Es necesario dar servicio al aparato cuando sufra algún daño, como cuando se daña el cable de alimentación eléctrica o el enchufe, cuando se derraman líquidos o caen objetos sobre el aparato, cuando éste ha estado expuesto a la lluvia o humedad, cuando no opere normalmente o cuando se haya caído.
16. Antes de colocar, instalar, montar o suspender cualquier producto de altavoz, inspeccione todo el equipo físico, la suspensión, los gabinetes, los transductores, los soportes y el equipo asociado para detectar la existencia de daños. Cualquier componente faltante, corroído, deformado o no clasificado para carga podría reducir de manera significativa la resistencia de la instalación, y deberá corregirse de inmediato. Use sólo herraje que esté clasificado para las condiciones de carga de la instalación y cualquier posible carga excesiva inesperada a corto plazo. Nunca exceda el valor nominal del equipo físico ni del dispositivo.
17. Consulte a un ingeniero profesional con la debida licencia cuando surjan dudas o preguntas referentes a la instalación física del equipo.
18. El equipo no debe quedar expuesto a goteo o salpicaduras y no deberán colocarse en su superficie objetos llenos de líquido, tales como floreros.

Garantía (sólo para EE.UU.; para otros países, consulte con su vendedor o distribuidor)

Garantía limitada de 3 años de QSC Audio Products

QSC Audio Products, LLC ("QSC") garantiza que sus productos estarán libres de materiales y mano de obra defectuosos durante un período de tres (3) años a partir de la fecha de la venta, y que reemplazará las piezas defectuosas y reparará los productos que no funcionen bien bajo esta garantía, cuando el defecto ocurra bajo condiciones normales de instalación y uso, –siempre y cuando la unidad se devuelva a nuestra fábrica o a una de nuestras estaciones autorizadas de servicio mediante transportación prepagada con una copia del comprobante de compra (esto es, el recibo de la compra). Esta garantía requiere que el examen del producto devuelto indique, en nuestra opinión, un defecto de fabricación. Esta garantía no se extiende a ningún producto que hubiera estado sometido a uso indebido, negligencia, accidente, instalación incorrecta, o en el que se hubiera quitado o modificado el código de la fecha. QSC tampoco será responsable por daños incidentales y/o emergentes. Esta garantía le otorga derechos legales específicos. Esta garantía limitada es libremente transferible durante el período de la misma.

El cliente podría gozar de derechos adicionales, que podrían variar de un estado a otro.

En caso de que este producto fuera fabricado para exportación y venta fuera de los Estados Unidos o sus territorios, entonces no será aplicable esta garantía limitada. La eliminación del número de serie en este producto, o la compra de este producto de un distribuidor no autorizado, anulará esta garantía limitada.

Esta garantía se actualiza periódicamente. Para obtener la versión más reciente de la declaración de garantía de QSC, visite www.qscaudio.com.

Comuníquese con nosotros al teléfono 800-854-4079 o visite nuestro sitio en Internet en www.qscaudio.com.

Declaración de la FCC

NOTA: Este equipo ha sido probado y se ha determinado que cumple con los límites de un dispositivo digital Clase B, en virtud de la parte 15 de las reglas de la FCC.

Estos límites están diseñados para proporcionar protección razonable contra interferencia dañina en una instalación residencial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y por lo tanto, si no se instala y utiliza de conformidad con las instrucciones, podría causar interferencia dañina para las radiocomunicaciones. Sin embargo, no hay garantía que no ocurrirá interferencia en una instalación en particular. Si este equipo interfiere con la recepción de radio o televisión, lo cual se puede determinar encendiendo y apagando el equipo, se recomienda al usuario que trate de corregir la interferencia por uno de los siguientes métodos:

• Reoriente o reubique la antena receptora.

• Aumente la separación entre el equipo y el receptor.

• Conecte el equipo en un tomacorriente de un circuito diferente al cual está conectado el receptor.

• Consulte al distribuidor o a un técnico experimentado de radio o TV para solicitar ayuda.

© Copyright 2009, QSC Audio Products, LLC.
Patentes de EE.UU. y extranjeras en trámite.
QSC® es una marca registrada de QSC Audio Products, LLC.
"QSC" y el logotipo de QSC están registrados con la Oficina de Patentes y Marcas Comerciales de los EE.UU..
Todas las marcas comerciales son propiedad de sus respectivos dueños..

Contenido del paquete

K8, K10, K12

(1) Sistema de altavoces

(1) Cable de alimentación NEMA 5-15, bloqueante

(1) Cable de alimentación CEE 7/4, bloqueante

(1) CD con el manual del usuario

(1) Diagrama de cableado

KSub

(1) Sistema de subwoofer

(1) Cable de alimentación NEMA 5-15, bloqueante

(1) Cable de alimentación CEE 7/4, bloqueante

(1) CD con el manual del usuario

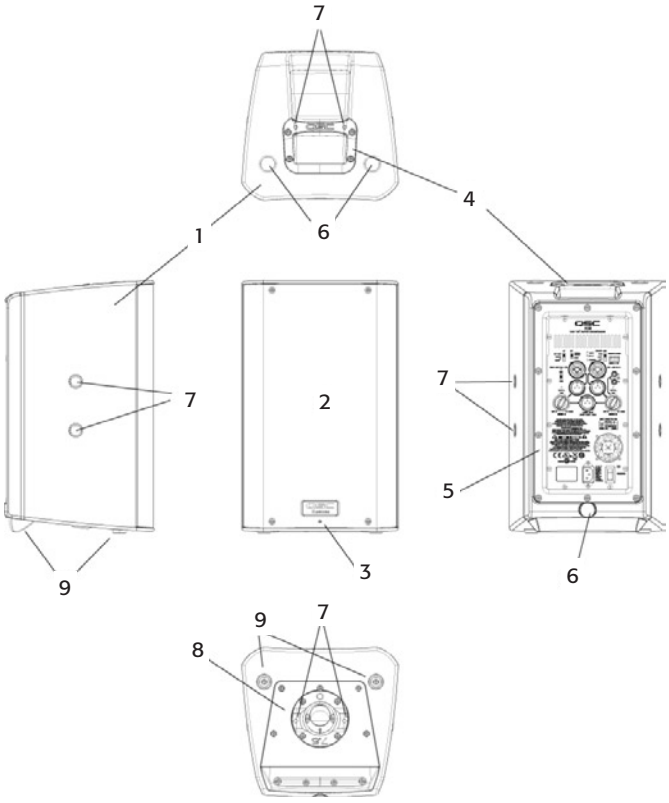
(1) Diagrama de cableado

(1) Poste roscado M20 para altavoces

Características

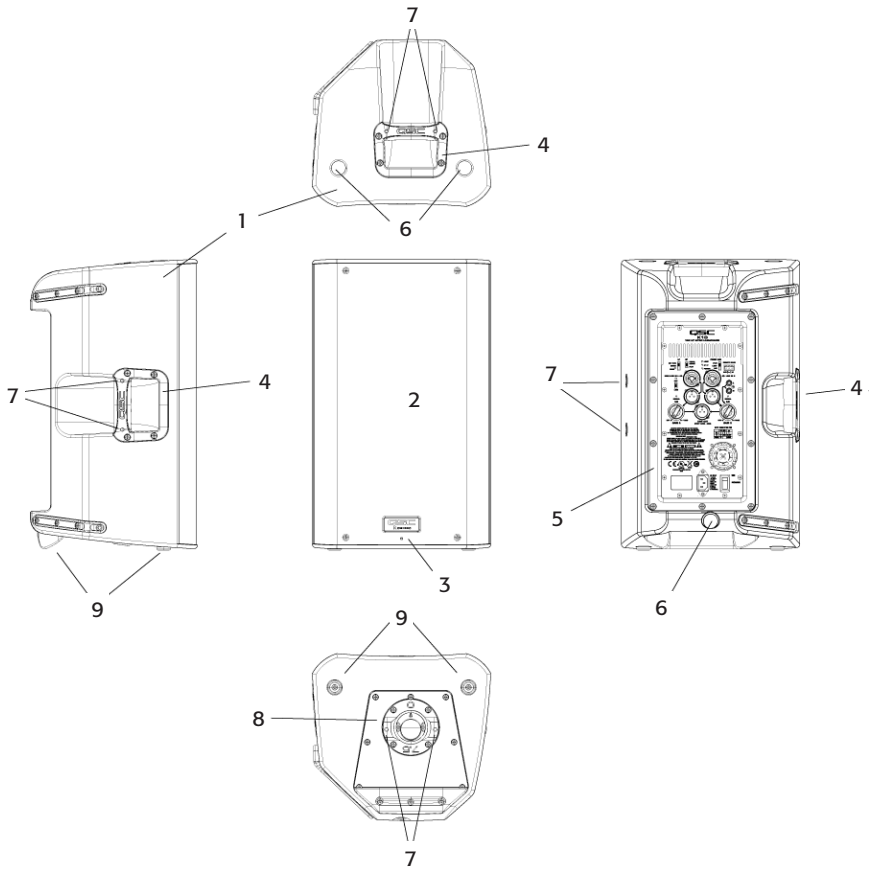
K8

1. Caja de ABS
2. Parrilla de acero
3. Indicador LED de encendido, en la parte delantera
4. Asas de aluminio fundido
5. Módulo de alimentación eléctrica
6. Puntos de instalación M10
7. Puntos de conexión del yugo M5
8. Casquillo para poste Tilt-Direct™ de ángulo doble
9. Patas antirresbalamiento



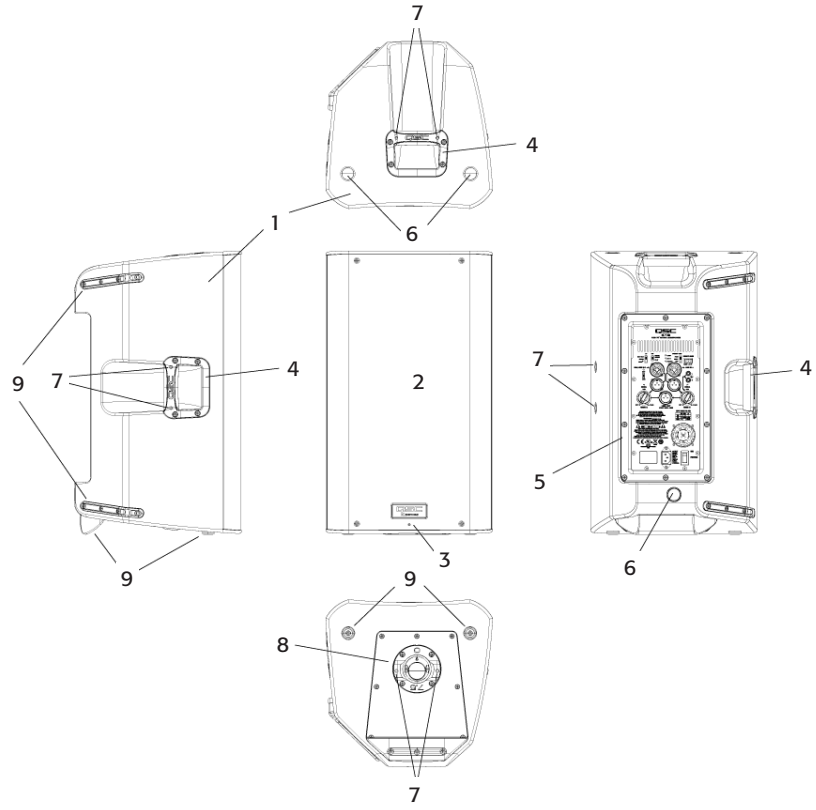
K10

1. Caja de ABS
2. Parrilla de acero
3. Indicador LED de encendido, en la parte delantera
4. Asas de aluminio fundido
5. Módulo de alimentación eléctrica
6. Puntos de instalación M10
7. Puntos de conexión del yugo M5
8. Casquillo para poste Tilt-Direct™ de ángulo doble
9. Patas antirresbalamiento



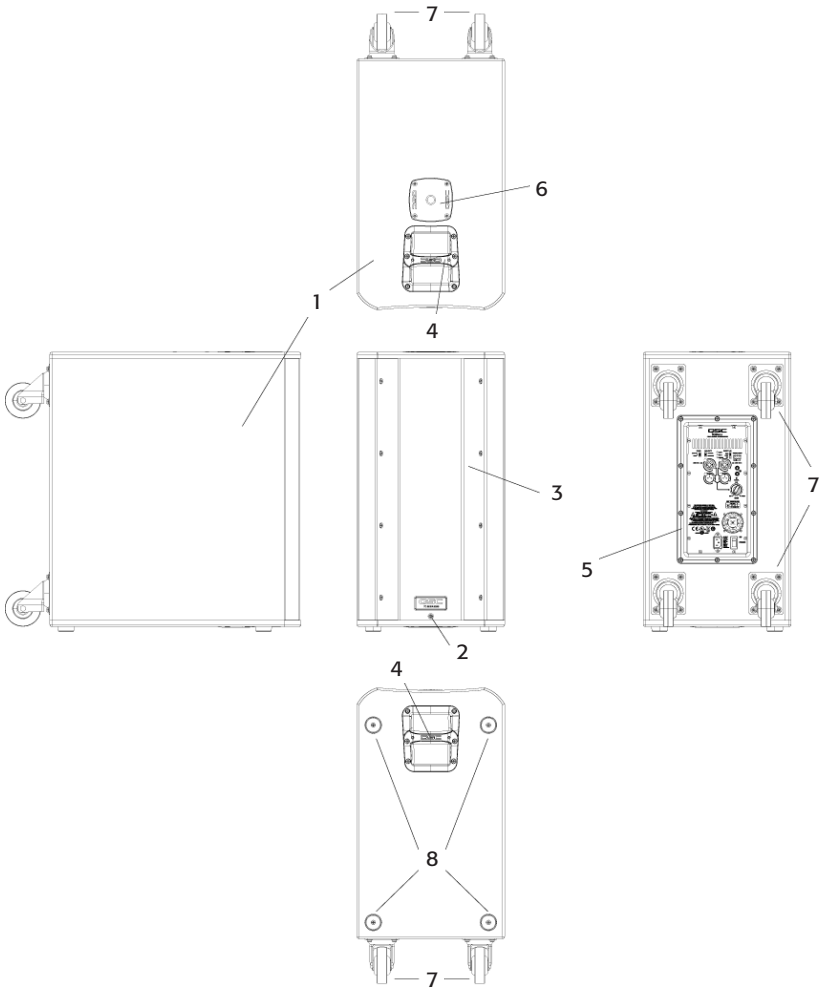
K12

1. Caja de ABS
2. Parrilla de acero
3. Indicador LED de encendido, en la parte delantera
4. Asas de aluminio fundido
5. Módulo de alimentación eléctrica
6. Puntos de instalación M10
7. Puntos de conexión del yugo M5
8. Casquillo para poste Tilt-Direct™ de ángulo doble
9. Patas antirresbalamiento



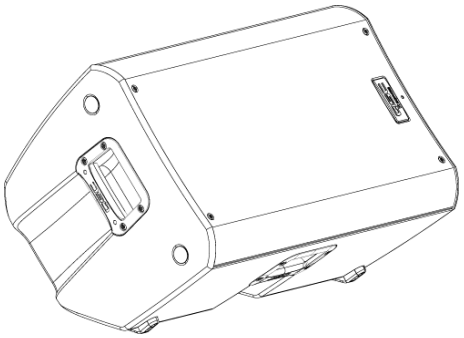
KSub

1. Caja de madera contrachapada de abedul
2. Indicador LED de encendido, en la parte delantera
3. Puerto acústico
4. Asas de aluminio fundido
5. Módulo de alimentación eléctrica
6. Receptáculo del poste roscado M20
7. Ruedecillas de servicio pesado de 3"
8. Patas antirresbalamiento



Aplicaciones

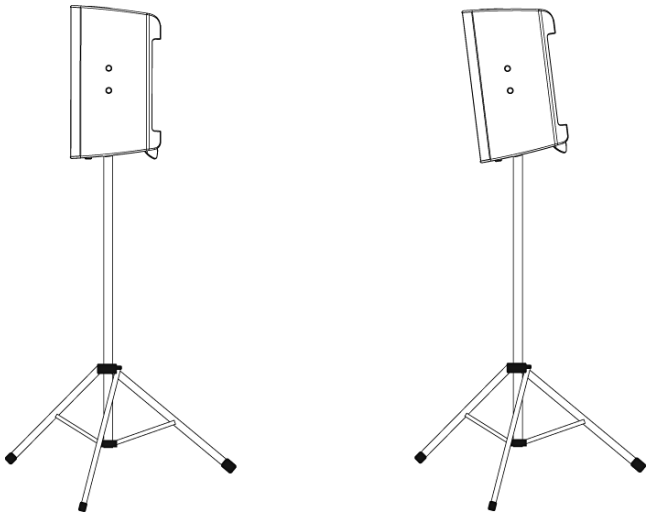
La serie K ha sido diseñada principalmente para el refuerzo portátil de audio. Esto incluye una variedad de usos en refuerzo para artistas y presentadores. Los modelos K8, K10 y K12 están todos diseñados para funcionar bien en su propio audio de intervalo completo. Pueden usarse solos, en pares en estéreo, o en sistema distribuidos o con demora. Funcionan extraordinariamente bien, como sistemas principales de refuerzo y también como monitores de piso (únicamente los modelos K10 y K12). (Figura 1)



– Figura 1 –

Los modelos K8, K10 y K12 está todos equipados con un casquillo de poste de 35 mm que permite la utilización en un soporte para altavoces, o en un poste sobre un subwoofer. El casquillo para postes cuenta con el sistema Tilt-Direct™ patentado por QSC para inclinar las cajas 7,5 grados hacia abajo al estar sobre el poste. (Figura 2)

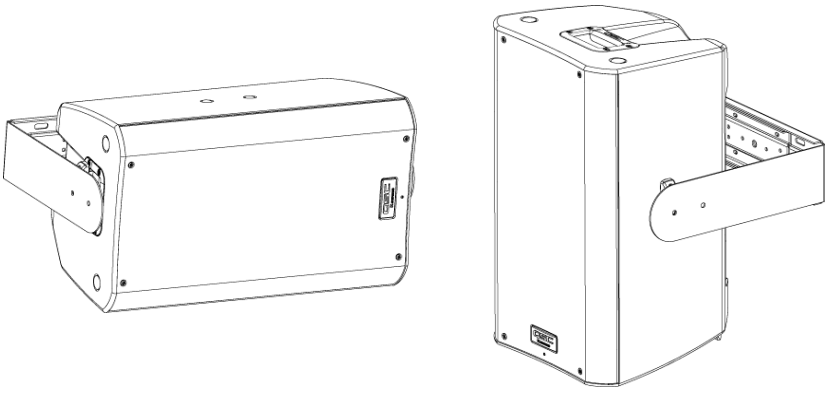
Los modelos K8, K10 y K12 también tienen características diseñadas para diversos métodos de suspensión. Cuentan con insertos roscados M10 para suspensión con armellas. También hay accesorios de yugo (números de modelo: K8 YOKE, K10 YOKE, K12 YOKE) para cada modelo que pueden montarse a los lados de la caja o en su parte superior e inferior. Estos yugos permiten un montaje rígido a estructuras, así como la rotación del sistema de altavoces. (Figura 3)



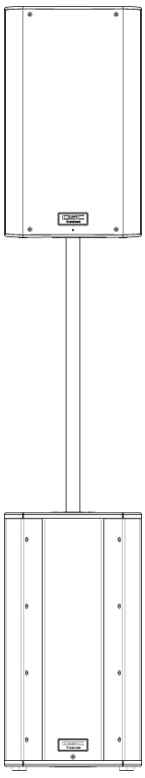
– Figura 2 –

Para la extensión y mejora de frecuencias extra bajas, el modelo KSub es un complemento perfecto al resto de la serie K. Los modelos K8, K10 y K12 tienen un filtro seleccionable de paso alto para uso con el subwoofer. El KSub incluye un filtro de paso bajo fijo, de modo que pueda aceptar la entrada de rango completo.

El KSub tiene cuatro ruedecillas grandes para una máxima facilidad de transporte. El casquillo del poste en la parte superior de la caja cuenta con un inserto roscado M20. El poste incluido para el altavoz se atornilla en el casquillo para lograr un ajuste firme. (Figura 4)



– Figura 3 –



– Figura 4 –

Instalación

Antes de colocar, instalar, montar o suspender cualquier producto de altavoz, inspeccione todo el equipo físico, la suspensión, las cajas, los transductores, los soportes y el equipo asociado para detectar la existencia de daños. Cualquier componente faltante, corroído, deformado o no clasificado para carga podría reducir de manera significativa la resistencia de la instalación o colocación. Cualquier condición de este tipo reduce gravemente la seguridad de la instalación y debe corregirse de inmediato. Utilice sólo el equipo físico clasificado para las condiciones de carga de la instalación y cualquier posible sobrecarga inesperada de poca duración.

Nunca exceda el valor nominal del equipo físico ni del dispositivo.

Consulte a un ingeniero profesional con la debida licencia con respecto a la instalación del equipo físico. Asegúrese de comprender y acatar todas las normativas locales, estatales y nacionales referentes a la seguridad y operación de altavoces y equipos relacionados.

Despliegue recomendado

K8: El modelo K8 fue diseñado para colocarse en el piso, escenario, caja de subwoofer, ser suspendido o montarse sobre un poste de soporte para altavoces de 35 mm de diámetro.. Cuando se monta en un poste al KSub, la longitud del poste no debe ser superior a 31 pulgadas (787 mm).

K10: El modelo K10 fue diseñado para colocarse en el piso, escenario, caja de subwoofer, ser suspendido o montarse sobre un poste de soporte para altavoces de 35 mm de diámetro.. Cuando se monta en un poste al KSub, la longitud del poste no debe ser superior a 28,5 pulgadas (724 mm).

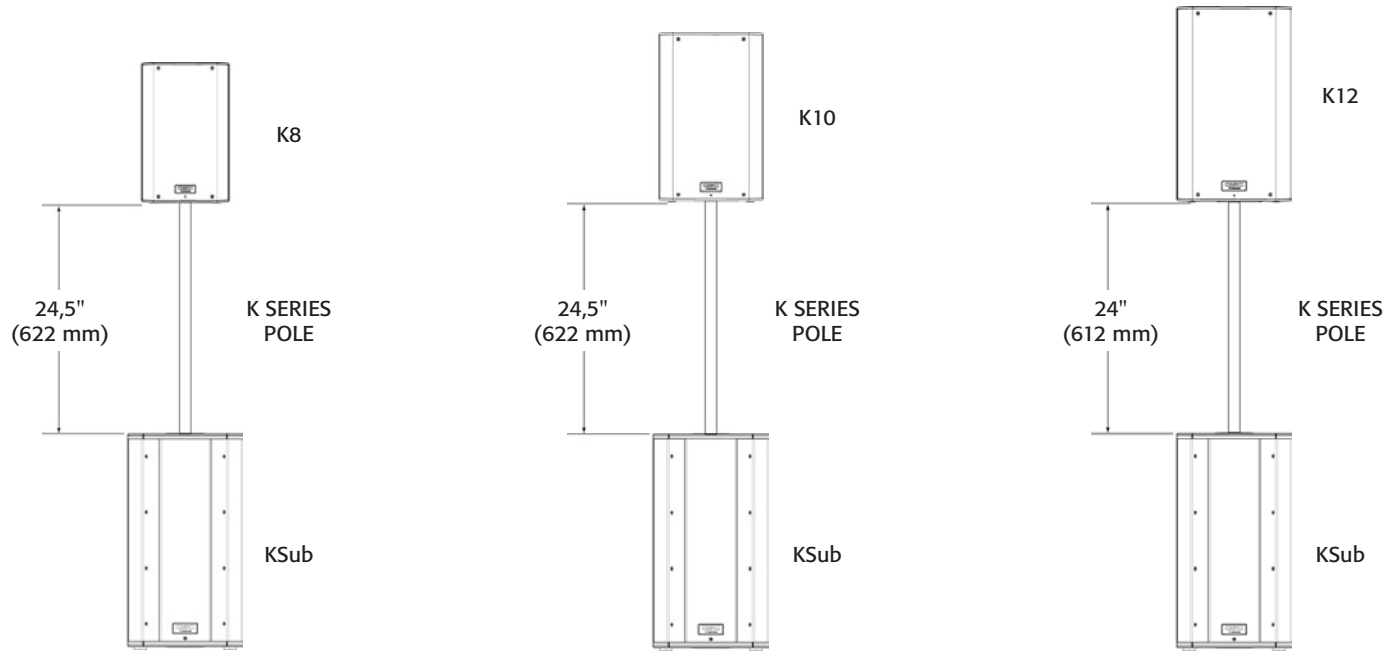
K12: El modelo K12 fue diseñado para colocarse en el piso, escenario, caja de subwoofer, ser suspendido o montarse sobre un poste de soporte para altavoces de 35 mm de diámetro.. Cuando se monta en un poste al KSub, la longitud del poste no debe ser superior a 26,5 pulgadas (673 mm).

KSub: El modelo KSub fue diseñado para apoyarse en el piso o escenario.. Una conexión roscada y acopada para poste en la parte superior de la caja acepta un poste roscado M20 de 35 mm para el montaje de altavoces. Otros proveedores ofrecen otros postes M20 para altavoces. Las patas de caucho en la parte inferior de la caja ayudan a minimizar el movimiento de la caja durante la operación. No monte en poste ni apile más de una caja encima de la caja del KSub. Dado que las ruedecillas se desgastarán como consecuencia de un uso normal, es posible que se requiera insertar pequeñas piezas de espuma entre las ruedas y los bastidores para minimizar las vibraciones a niveles altos de salida.

¡ADVERTENCIA SOBRE EL MODELO K8! No utilice un poste de soporte para altavoces de una longitud mayor que 31 pulgadas (780 mm) cuando esté soportado por el subwoofer KSub.

¡ADVERTENCIA SOBRE EL MODELO K10! No utilice un poste de soporte para altavoces de una longitud mayor que 28,5 pulgadas (724 mm) cuando esté soportado por el subwoofer KSub.

¡ADVERTENCIA SOBRE EL MODELO K12! No utilice un poste de soporte para altavoces de una longitud mayor que 26,5 pulgadas (673 mm) cuando esté soportado por el subwoofer KSub.

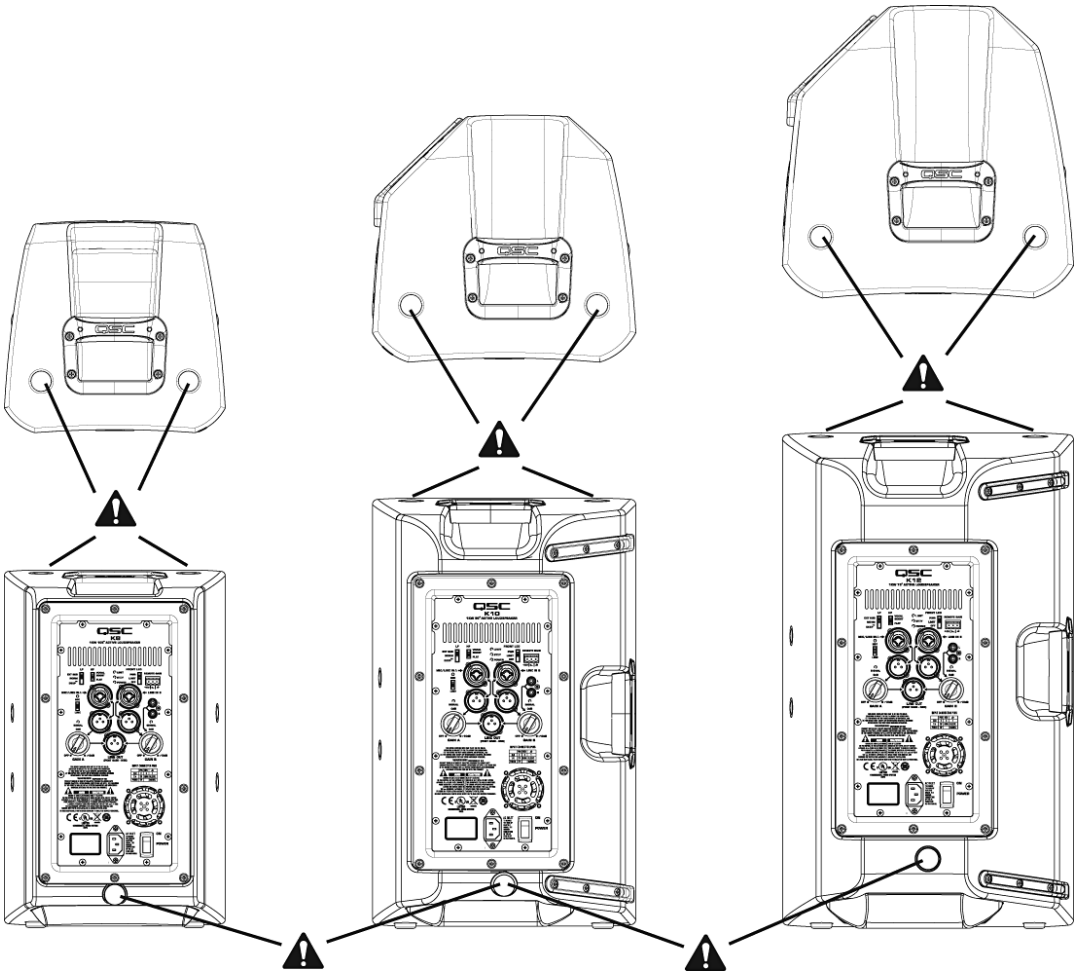


Puntos de suspensión integrados (instalaciones suspendidas)

Las cajas de los modelos K8, K10 y K12 cuentan con tres puntos de instalación M10 con clasificación de carga nominal.

Tal como se envía desde la fábrica, cada punto de suspensión tiene un enchufe de caucho instalado para conservar el diseño esbelto de la caja. Estos puntos de instalación están diseñados para uso con las armellas incluidas en el juego de accesorios disponible número de modelo K SERIES M10 KIT. Los puntos de instalación también pueden usarse con cualquier armella de brida forjada, con una rosca M10, siempre y cuando la longitud de la rosca no sea superior a 0,8 pulgadas (20 mm).

Asegúrese de tener instalados todos los sujetadores de los puntos de suspensión, apretados correctamente para mantener la resistencia nominal de la caja. Utilice las armellas de brida forjadas M10 de QSC contenidas en el juego K SERIES M10 KIT o una armella de brida forjada M10 con una longitud de rosca no mayor que 0,8 pulgadas (20 mm). Comuníquese con el Departamento de Servicios Técnicos de QSC para obtener información completa al respecto.



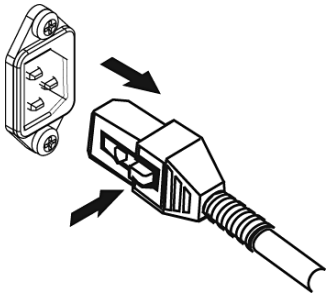
K8 K10 K12

Enfriamiento de las aplicaciones instaladas

Éste es un altavoz autoenergizado que contiene un amplificador interno de potencia que produce calor. Deje una separación mínima de 6" (152 mm) en la parte posterior de la caja para el enfriamiento por convección. Mantenga cualquier elemento que pudiera restringir el flujo de aire lejos de la parte posterior de la caja (por ejemplo, cortinas, telas, etc.).

No instale las cajas con sus paneles posteriores expuestos a la luz solar directa. La luz solar directa calentará el módulo del amplificador y reducirá su habilidad de producir una salida completa. Instale protectores solares en caso de que a aplicación lo requiera. La temperatura ambiente máxima para lograr un rendimiento completo de acuerdo con las especificaciones es de 50 °C (122 °F). No instale las cajas donde queden expuestas a la lluvia o a otras fuentes de agua. La caja no está diseñada a prueba de la intemperie. Las instalaciones al aire libre deben brindar protección contra los elementos.

Línea eléctrica de CA



Conecte la potencia de CA en el receptáculo IEC que se encuentra en la parte posterior del amplificador localizando el extremo conector IEC del cable eléctrico de CA e insertándolo completamente en la entrada IEC del módulo amplificador de potencia. **NOTA:** Apague el interruptor de CA antes de conectar la alimentación de CA.

El cable de alimentación V-LOCK tiene una característica especial de cierre a pestillo para evitar quitarlo por error. El enchufe y receptáculo IEC son de color azul de modo que el cable de alimentación pueda identificarse como un cable para altavoces serie K. Si el cable suministrado por QSC se pierde o daña, puede utilizarse un cable de alimentación IEC estándar de reemplazo, de calibre 18. Sin embargo, el sistema de cierre a pestillo sólo funcionará con un cable de alimentación V-LOCK disponible de QSC Audio Products, LLC.

La serie K está alimentada mediante una fuente universal de alimentación eléctrica. Esta fuente de alimentación es capaz de operar el sistema con voltajes de entrada de alimentación de CA de 85 VCA a 265 VCA, a 50 – 60 Hz. Por esta razón, se incluyen varios cables de alimentación.

Utilice únicamente el cable de alimentación correcto para su ubicación.

Puede desechar los demás cables de alimentación, reciclarlos según corresponda o guardarlos si es probable viajar a otras regiones con el producto de la serie K.

Desconexión de la fuente principal de alimentación de CA

Coloque el interruptor de CA en la posición de apagado. Para retirar el cable eléctrico de la fuente de alimentación de CA, sujete el cuerpo plástico del conector IEC, pulse el botón de liberación del pestillo de color amarillo y hale del mismo, quitando el conector del receptáculo.

Interruptor eléctrico

Empuje hacia adentro la parte superior del interruptor basculante para aplicar el suministro eléctrico principal de CA al altavoz energizado. Empuje hacia adentro la parte inferior del interruptor basculante para apagar el altavoz alimentado.

Cuando está encendido, se iluminarán el LED indicador de espera (STANDBY) de color verde y el LED indicador limitador (LIMIT) de color rojo en el panel posterior; después de unos pocos segundos, se apagarán el indicador limitador de color rojo y el indicador de espera de color verde, y se iluminará el LED indicador de potencia (POWER) de color azul.

LED indicador de potencia (POWER) del panel posterior

El LED indicador de potencia (POWER) de color azul del panel posterior se iluminará cuando el interruptor de potencia de CA se encuentre en la posición de encendido (“ON”), la unidad no esté en espera, el cable eléctrico principal de CA esté correctamente conectado y el suministro eléctrico principal de CA esté funcionando de manera apropiada. El LED indicador de potencia (POWER) del panel posterior se apagará cuando el interruptor eléctrico de CA se encuentre en la posición de apagado (“off”), la alimentación eléctrica principal de CA se haya quitado del altavoz o el amplificador pase al modo de espera.

Si el indicador de potencia (POWER) del panel posterior no se ilumina cuando el interruptor correspondiente se coloca en la posición de encendido (“on”) durante los primeros 5 minutos de aplicación de potencia, verifique que el cable del suministro eléctrico principal de CA esté correctamente conectado al altavoz y enchufado en el tomacorriente de CA. Verifique que el tomacorriente esté funcionando correctamente.

Si el juego de cables de la alimentación principal de CA puede repararse y el tomacorriente principal de CA está funcionando correctamente, pero el altavoz no funciona, es posible que el altavoz requiera servicio técnico. Póngase en contacto con el Departamento de Servicios Técnicos de QSC.

Secuencia de arranque del sistema

La secuencia correcta de encendido/apagado puede ayudar a prevenir sonidos inesperados que provengan del sistema (explosiones, chasquidos, golpazos). Estos sonidos inesperados pueden ser desagradables y causar una impresión negativa con respecto al profesionalismo general de la presentación. Siempre siga la regla que indica que los altavoces son “los últimos en encenderse , los primeros en apagarse”.

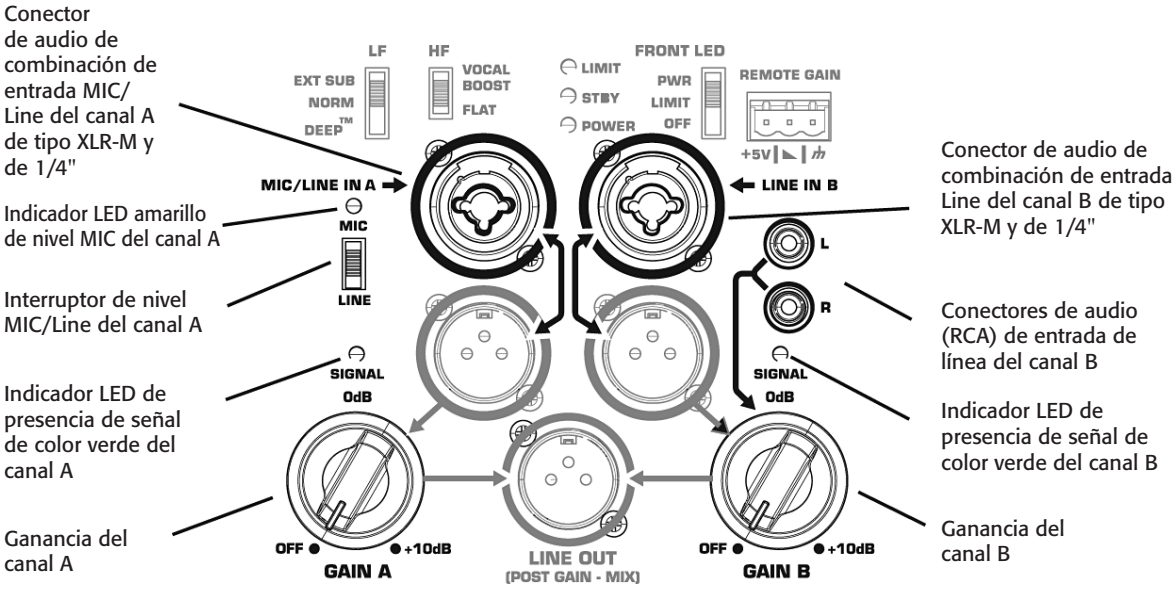
Secuencia de encendido: Coloque el control de nivel de salida del mezclador (o de otra fuente de audio) que alimenta sus altavoces en su posición mínima. Encienda todos los dispositivos fuente (reproductores de CD, mezcladores, instrumentos), encienda el subwoofer, y luego encienda las “cajas superiores” (K8, K10, K12). Los controles de nivel del mezclador ahora pueden llevarse a un nivel más alto.

Secuencia de apagado: Apague las “cajas superiores” , apague el subwoofer, y luego apague los dispositivos fuente.

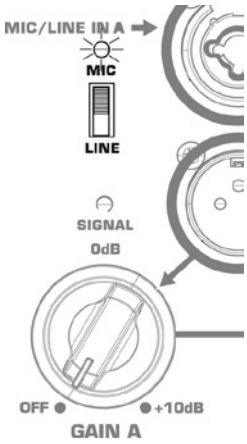
Si un altavoz serie K está siendo impulsado desde la salida de otra unidad serie K, deberá encenderse después de la señal de la unidad que lo alimenta, y apagarse antes de la señal de alimentación de la unidad.

Conexiones de entrada

K8, K10, K12



Los modelos K8, K10 y K12 están diseñados para aceptar entradas de nivel MIC y de nivel de línea con varios conectores diferentes. Hay tres puntos de conexión de entrada en el panel de entrada. El canal A aceptará entradas de nivel MIC o de nivel de línea conectando un cable macho XLR o un cable telefónico macho de 1/4" (puede usarse un cable tipo TS o TRS). Para el nivel MIC, el interruptor selector MIC/LINE deberá estar en la posición "MIC". (Figura 5) Si se activa el preamplificador MIC cuando el interruptor selector se encuentra en la posición MIC, se encenderá el indicador LED de nivel MIC de color amarillo. El ajuste MIC sólo debe usarse si hay un micrófono conectado directamente a la entrada MIC/LINE. Observe que la entrada no proporciona potencia fantasma. El ajuste LINE debe usarse para la mayoría de las demás entradas de audio. (Figura 6)



– Figura 5 –

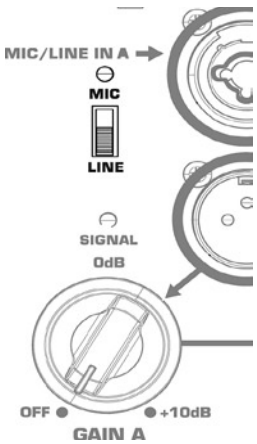
El ajuste MIC sólo debe usarse si hay un micrófono conectado directamente a la entrada MIC/LINE. El uso del ajuste MIC para otros propósitos puede introducir distorsión. Debe tenerse cuidado al conmutar a la posición MIC ya que el nivel de salida aumentará significativamente al moverse el interruptor.

Se ajusta la ganancia para la señal suministrada en la toma de combinación XLR/1/4" del canal A utilizando la perilla de ganancia del canal A. Este control establece la sensibilidad del canal A y, por lo tanto, la cantidad de señal enviada al amplificador de potencia y, a su vez, a los componentes del altavoz. También establece la cantidad de señal enviada a la salida de línea posterior a la ganancia. El indicador LED de señal (SIGNAL) de color verde se iluminará cuando haya una señal presente, independientemente de la cantidad de ganancia establecida con la perilla de ganancia. Si no se ilumina el indicador LED, la entrada no estará recibiendo ninguna señal o el nivel de la señal será significativamente bajo. Revise todas las conexiones y el estado del dispositivo que suministra la señal.

El canal B aceptará únicamente una entrada de nivel línea, conectando un cable macho XLR o un cable telefónico macho de 1/4" (puede usarse un cable tipo TS o TRS). El canal B también aceptará una entrada monofónica o estereofónica de nivel de línea en un par de conectores RCA (de audio).*

Se ajusta la ganancia para la señal suministrada en la toma de combinación XLR/1/4" de nivel de línea del canal B y en los conectores RCA (de audio) utilizando la perilla de ganancia del canal B. La perilla de ganancia del canal B controlará la ganancia de entrada del canal B, así como la cantidad de señal enviada a la salida de línea posterior a la ganancia. El indicador LED de señal (SIGNAL) de color verde se iluminará cuando haya una señal presente, independientemente de la cantidad de ganancia establecida con la perilla de ganancia. Si no se ilumina el indicador LED, la entrada no estará recibiendo ninguna señal o el nivel de la señal será significativamente bajo. Revise todas las conexiones y el estado del dispositivo que suministra la señal.

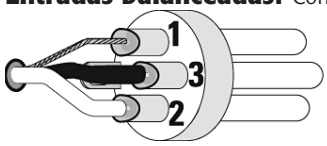
Nota: A menos que los controles de ganancia asociados con todas las entradas activas se ajusten en 0 dB, la señal de salida desde la salida de línea posterior a la ganancia no estará en el mismo nivel que la señal de entrada. Si un altavoz "esclavo" está configurado para reproducir en el mismo nivel que el altavoz "maestro", el control de ganancia del altavoz "esclavo" deberá ajustarse en 0 dB.



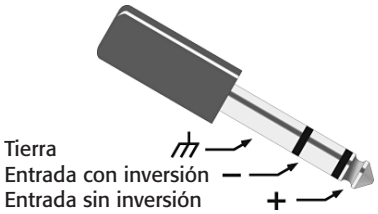
– Figura 6 –

**La entrada estereofónica recibida en los conectores de entrada RCA se sumarán a la monofónica.*

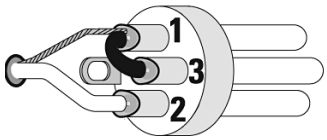
Entradas balanceadas: Conecte al enchufe como se muestra.



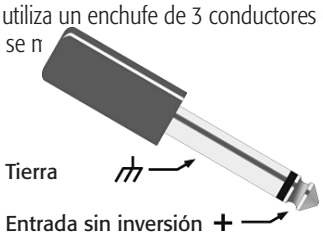
1 = blindado (tierra)
3 = menos (-)
2 = más (+)



Entradas no balanceadas: Conecte al enchufe como se muestra. Si se utiliza un enchufe de 3 conductores (TRS) para conectar una fuente no balanceada, la patilla 3 y la patilla 1 deberán conectarse con un puente, tal como se m

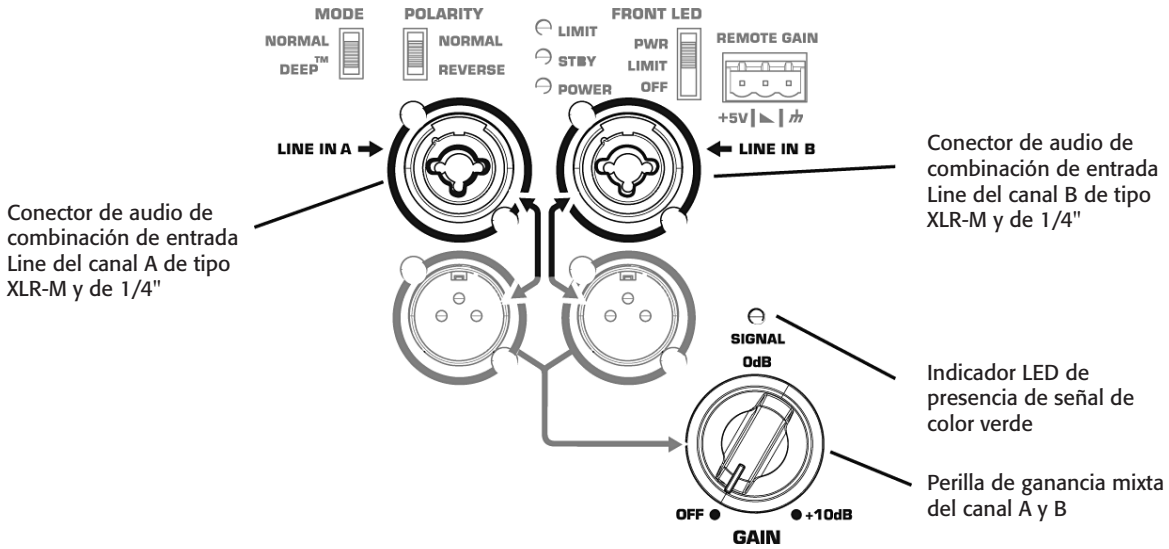


1 = blindado (tierra)
3 = menos (-)
2 = más (+)



Conexiones de entrada

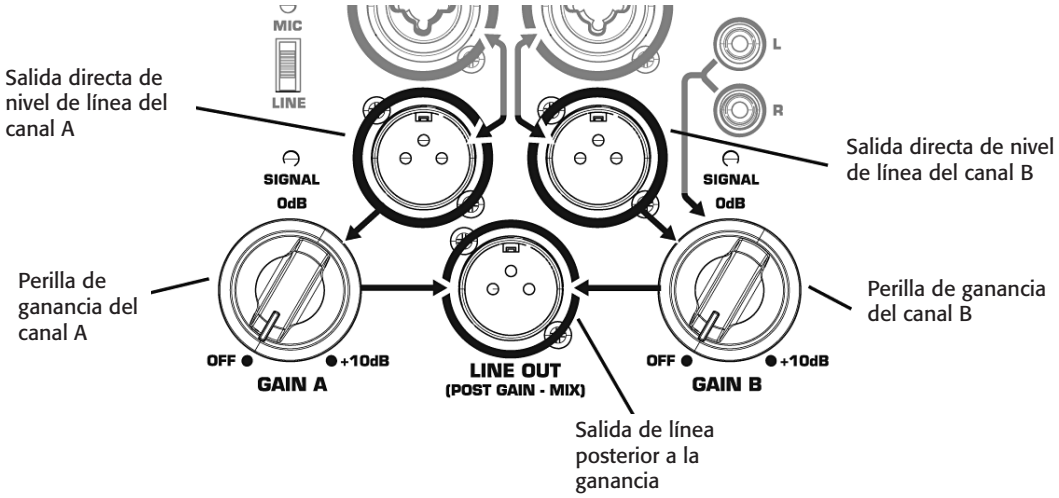
KSub



El KSub está diseñado para aceptar entradas de nivel de línea conectadas por medio de un conector XLR macho o un conector de audio de 1/4" (TS o TRS). Si la señal se conecta al canal A y al canal B, ambas señales se sumarán. La ganancia de la señal sumada se controla luego utilizando la perilla de ganancia. Esto afecta la cantidad de señal enviada al amplificador y luego a los componentes del altavoz. El indicador LED de señal (SIGNAL) de color verde se iluminará cuando haya una señal presente, independientemente de la cantidad de ganancia establecida con la perilla de ganancia. Si no se ilumina el indicador LED, la entrada no estará recibiendo ninguna señal o el nivel de la señal será significativamente bajo. Revise todas las conexiones y el estado del dispositivo que suministra la señal.

Conexiones de salida

K8, K10, K12



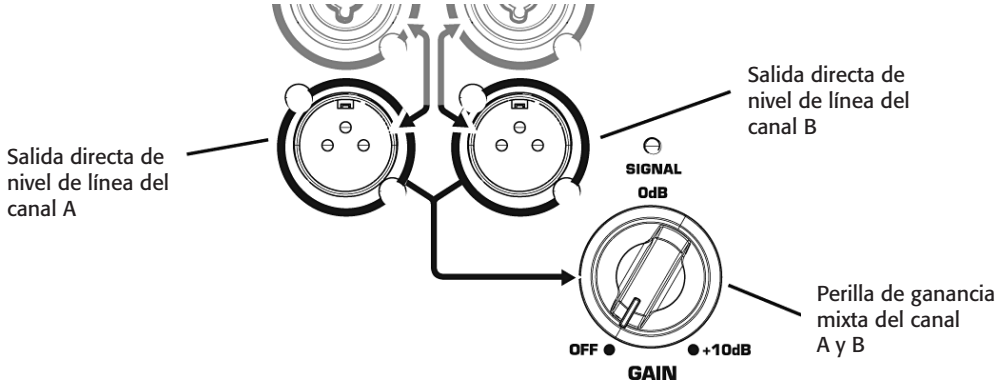
Tanto el canal A como el canal B tienen salidas directas discretas en los conectores XLR hembra. La señal de esta salida es exactamente equivalente a la señal proveniente de la entrada correspondiente. El nivel de la señal de salida no está afectado por el ajuste de ganancia para dicho canal. Asimismo, la señal suministrada en los conectores RCA (de audio) no está presente en la salida de nivel de línea directo del canal B.

El conector XLR hembra de salida de línea posterior a la ganancia es una salida mixta del canal A, el canal B y los conectores RCA (de audio). Esta mezcla se ve afectada por las perillas de ganancia en el canal A y en el canal B, y por el interruptor MIC/LINE en el canal A, pero el nivel de salida aún es el nivel de línea.

¡ADVERTENCIA! No conecte la SALIDA DE LÍNEA POSTERIOR A LA GANANCIA de un sistema serie K a ninguna ENTRADA de la MISMA UNIDAD. Esta salida está diseñada para enviar una señal a OTRAS unidades de la serie K o a otros equipos de audio. Si no se sigue esta advertencia, podrían producirse sonidos muy desagradables a volúmenes de salida extremadamente altos.

Conexiones de salida

KSub


Salida directa de nivel de línea del canal A
Salida directa de nivel de línea del canal B
SIGNAL
0dB
Perilla de ganancia mixta del canal A y B
OFF
+10dB
GAIN

Tanto el canal A como el canal B tienen salidas directas discretas en los conectores XLR hembra. La señal de esta salida es exactamente equivalente a la señal proveniente de la entrada correspondiente. El nivel de la señal de salida no está afectado por la ganancia fijada en la perilla de ganancia del subwoofer.

Características de DSP

La serie K cuenta con circuitos avanzados de DSP (procesamiento de señales digitales) que desempeñan muchas funciones. Algunas funciones se fijan a nivel de diseño/producción y no son accesibles para el usuario. Estas funciones incluyen cruces, alineación de tiempo, limitación y protección, administración térmica y un número de características propietarias. QSC ha diseñado funciones DSP exclusivas que mejoran ampliamente las capacidades y el rendimiento de los sistemas serie K.

Funciones DSP propietarias

Limitación de la excursión: Además de la limitación de la señal para proteger el amplificador y los transductores contra sobrecargas, la serie K utiliza un limitador propietario que impide una sobre-excursión del woofer . La sobre-excursión ocurre cuando un voltaje presentado ante el woofer causa que el cono se desplace físicamente demasiado lejos. Esto acumula excesivo calor, causa tensiones en las piezas móviles del woofer, produce artefactos audibles y distorsión, y reduce la vida útil de woofer. El algoritmo propietario contenido en la limitación de la excursión impide una sobre-excursión. Los voltajes que perjudicarán al woofer debido a la sobre-excursión se reducen lo suficiente como para impedir la sobre-excursión sin ninguna compresión audible, limitación ni pérdida.

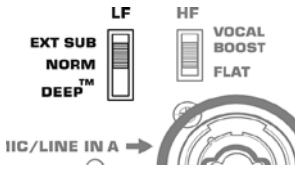
DEEP™: Aprovechando el limitador de excursión, el algoritmo DEEP (procesamiento digital de extensión y excursión) funciona como un circuito ecualizador de baja frecuencia altamente musical, y que no produce distorsión. Hay más información sobre la función DEEP en la sección de este manual referente al ecualizador.

Intrinsic Correction™: Presentada en los productos QSC para conciertos y giras, Intrinsic Correction es un proceso propietario y conjunto de algoritmos de procesamiento de señales que se dirige a las características corregibles de los transductores y guías de onda. El resultado neto es que cualquier sistema serie K presentará una energía extraordinariamente uniforme y constante a lo largo del área física de audición del altavoz, resultando en un sistema muy musical, acústicamente transparente.

Funciones del usuario de DSP

Ecualización de baja frecuencia

En los modelos K8, K10 y K12, hay tres ajustes de baja frecuencia. Desde la fábrica, el interruptor se fija en "NORM". Esto significa que el sistema de altavoz está produciendo una señal normal de baja frecuencia a través del woofer. Éste es el ajuste estándar para la mayoría de las aplicaciones. (Figura 7)

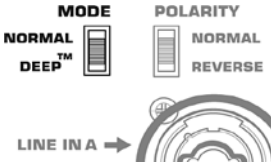


– Figura 7 –

Al usar una de las cajas superiores con un subwoofer, el interruptor deberá moverse a la posición "EXT SUB" para activar el filtro de paso alto de 100 Hz. También se recomienda activar el filtro de paso alto de 100 Hz al utilizar el modelo K10 o K12 como monitor de piso para evitar una acumulación excesiva de los graves en el escenario.

Para la extensión a frecuencias extra bajas y para presencia en el extremo bajo al utilizar una de las cajas superiores sin un subwoofer, mueva el interruptor al ajuste "DEEP". Esto activará el algoritmo propietario DEEP, proporcionando una mayor extensión de baja frecuencia sin causar distorsión o sobre-excursión del woofer.

En el modelo KSub, hay dos ajustes de baja frecuencia. Desde la fábrica, el interruptor se fija en "NORM". Esto significa que el sistema de subwoofer está produciendo una señal de baja frecuencia sin ecualización a través del woofer. Éste es el ajuste estándar para la mayoría de las aplicaciones. (Figura 8)

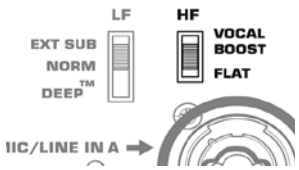


– Figura 8 –

Para la extensión a frecuencias extra bajas y para presencia en el extremo bajo, mueva el interruptor al ajuste "DEEP". Esto activará el algoritmo propietario DEEP, proporcionando una mayor extensión de baja frecuencia sin causar distorsión o sobre-excursión del woofer.

Ecualización de alta frecuencia

En los modelos K8, K10 y K12, hay dos ajustes de alta frecuencia. Desde la fábrica, el interruptor se fija en "FLAT". Esto significa que el sistema de altavoz está produciendo una respuesta plana a través de la banda vocal. Éste es el ajuste estándar para la mayoría de las aplicaciones. (Figura 9)

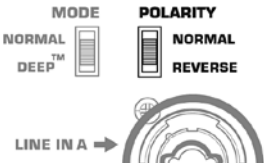


– Figura 9 –

En el caso de reproducción únicamente de voz, el interruptor puede ajustarse en el valor "VOCAL BOOST". Esto activará una ecualización que dará una presencia más fuerte para inteligibilidad y presencia vocal. Por lo general, no se recomienda utilizar este ajuste al reproducir música de intervalo completo a través del sistema.

Polaridad del subwoofer

La polaridad (a veces denominada incorrectamente "fase") se refiere al voltaje de una señal de entrada, y si se trata de un voltaje positivo o negativo en cualquier momento dado. En la mayoría de los casos, un voltaje positivo causa que el cono de un woofer se mueva hacia delante con respecto a la orientación de la caja, y un voltaje negativo luego mueve el cono del woofer hacia atrás. Más importante aún, los altavoces que reproducen la misma señal o señales que son adyacentes en frecuencia deben tener la misma polaridad para obtener la máxima salida. Esto es más importante para frecuencias bajas. La polaridad puede alterarse mediante un cableado incorrecto o ajustes de control de la mezcladora. (Figura 10)



– Figura 10 –

Al usar el KSub con altavoces de intervalo completo de la serie K, la polaridad NORMAL dará la mejor respuesta de graves SIEMPRE Y CUANDO los altavoces de intervalo completo se encuentren sobre o muy cerca de los subwoofers. Si los subwoofers se encuentran a cierta distancia de los altavoces de intervalo completo, un cambio de polaridad puede resultar beneficioso. Comience con todos los interruptores de polaridad (POLARITY) del subwoofer en la posición NORMAL. Luego, con el sistema en o cerca de los niveles operativos esperados, cambie la polaridad de cada subwoofer DE MANERA INDIVIDUAL. Camine alrededor de la sala y evalúe la respuesta general de los graves. Seleccione la polaridad que dé la mejor respuesta general de graves del sistema.

Cuando se utiliza un solo KSub y se conecta a una señal estereofónica IZQUIERDA y DERECHA, comience con el interruptor de polaridad en la posición NORMAL. Con el sistema a un nivel razonable, cambie el interruptor de POLARIDAD y evalúe qué polaridad ocasiona la salida de menor frecuencia.

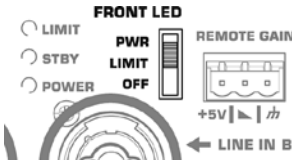
Características adicionales

En espera

Todos los modelos de la serie K están equipados con una característica automática en espera para conservar energía cuando los sistemas no están en uso. Si no hay una señal presente en cualquier entrada de un sistema serie K o la perilla de ganancia se coloca en la posición de apagado durante cinco minutos, el amplificador de potencia pasará al modo en espera y se iluminará el indicador LED STANDBY de color verde. Ningún otro LED se iluminará cuando la unidad está en espera; esto incluye tanto el LED posterior de potencia como el LED frontal de potencia. En este modo, el amplificador estará apagado. Continuará fluyendo una pequeña cantidad de voltaje desde la fuente de alimentación de CA al suministro eléctrico del módulo de alimentación serie K. Este voltaje mantendrá "activos" al DSP y a la fuente de alimentación, para reducir el tiempo de encendido cuando se saca al sistema del modo en espera. El tiempo de encendido del amplificador es negligentemente pequeño y es más breve que la latencia del DSP, de modo que no se interrumpirá ninguna señal cuando se saca al sistema serie K de su estado de espera. También puede sacarse un altavoz serie K del estado de reposo manualmente apagando el interruptor eléctrico y luego volviéndolo a encender.

Funciones del indicador LED de encendido, en la parte delantera

El indicador LED de encendido, en la parte delantera, puede fijarse en cualquiera de tres modos mediante el interruptor del indicador LED de encendido montado en la parte posterior. (Figura 11)

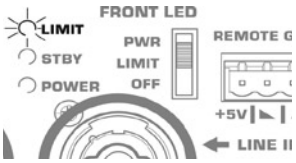


– Figura 11 –

- Desde la fábrica, el interruptor del indicador LED de encendido se fija en la posición PWR. El indicador LED de encendido, de la parte delantera, se iluminará cuando el interruptor de encendido se encuentra en la posición ON y la unidad no está en espera.
- En la posición "OFF", el indicador LED de encendido, de la parte delantera, no se iluminará. Este ajuste es recomendado en aplicaciones donde el indicador LED de encendido, de la parte delantera, puede ser visualmente inaceptable mientras la unidad esté en funcionamiento.
- En el ajuste LIMIT, el indicador LED de encendido, de la parte delantera, rastreará el LED LIMIT en la parte posterior de la unidad. Cuando la serie K está en estado de limitación (lo que significa que uno o más de los limitadores se está activando para proteger alguna parte del sistema), el indicador LED de encendido, de la parte delantera, brillará con mayor intensidad como respuesta a la función de limitación. Esto le permite al operador del sistema conocer el estado de los limitadores sin necesidad de mirar en la parte posterior de la unidad. Puede obtener más información en la sección que aparece a continuación, referente al indicador LED LIMIT de la parte posterior. Cuando no está en estado de limitación y cuando la unidad no está en espera, el indicador LED de encendido, de la parte delantera, estará iluminado tenuemente.

Indicador LED LIMIT, de la parte posterior

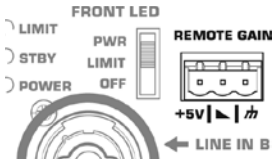
El indicador LED LIMIT, de la parte posterior, puede indicar que ha ocurrido la limitación para proteger y evitar daños al amplificador o altavoz. (Figura 12) Si el nivel de la señal a cualquier frecuencia es demasiado alto, el DSP limitará la señal para evitar daños y se iluminará el indicador LED LIMIT, de la parte posterior, de color rojo. Si el amplificador está demasiado caliente porque el SPL es demasiado alto o el medio ambiente está demasiado caliente, el indicador LED LIMIT de color rojo estará iluminado. Si el indicador LED LIMIT de color rojo está encendido cuando ambos controles de ganancia están en su valor mínimo, su altavoz de la serie K requiere servicio técnico por parte de personal calificado.



– Figura 12 –

Atenuador de ganancia remota

Se ha proporcionado un conector "Euro" de 3 patillas para ajustar el volumen del altavoz serie K o para colocar el sistema en espera. (Figura 13) Al variar el voltaje en la patilla ◣ entre +5V (provisto en la patilla +5V) y tierra (patilla ⏚), el volumen puede controlarse linealmente. El voltaje en la patilla ◣ puede crearse utilizando un potenciómetro o puede ser provisto por una fuente externa. Muchos sistemas serie K pueden ser controlados desde un único potenciómetro conectando las patillas ◣ de varios altavoces serie K entre sí.



– Figura 13 –

Puede hacerse una conexión con relés o manual entre la patilla ◣ y la patilla ⏚ para poner el sistema serie K en modo de espera después de 5 minutos.

ADVERTENCIA: No ponga más de +5V o menos de la tierra en la patilla ◣ puesto podrían ocurrir daños. No conecte la patilla ◣ directamente a la patilla +5V.

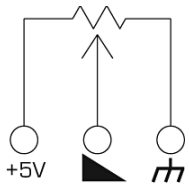
Esquema de cableado correcto para el atenuador de ganancia

Al utilizar un solo potenciómetro para un altavoz. (Figura 14)

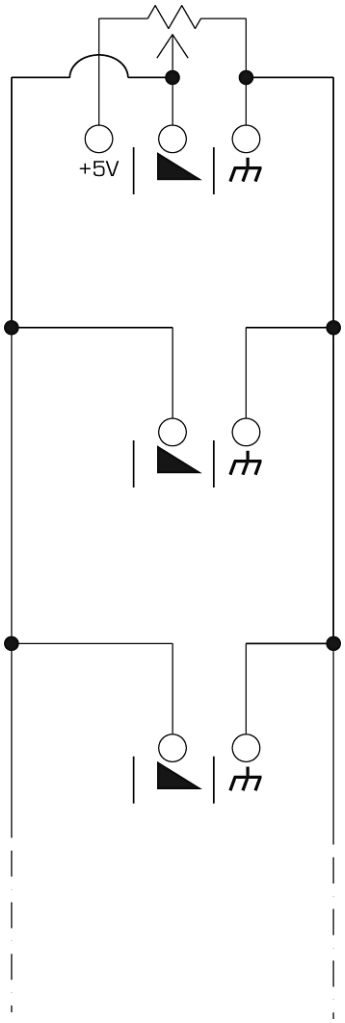
Al utilizar un solo potenciómetro para varios altavoces. (Figura 15)

Cableado al conector "Euro" de 3 patillas. (Figura 16)

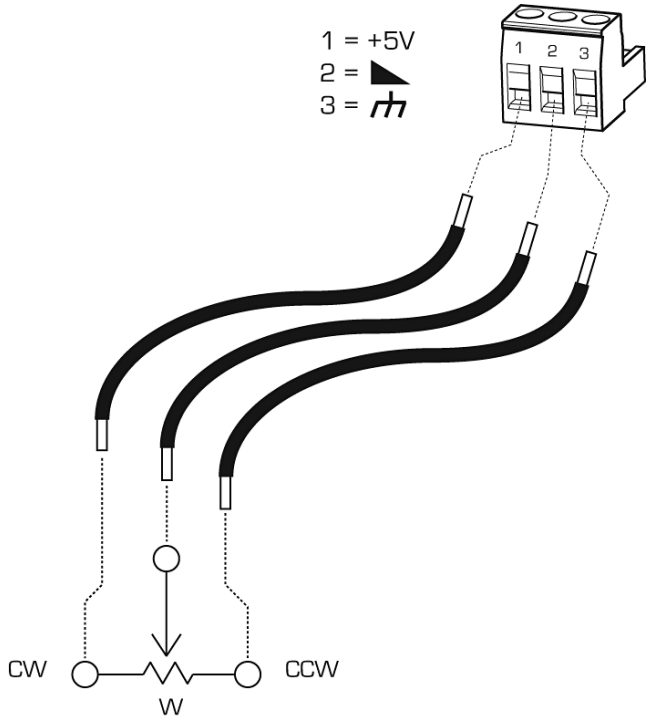
– Figura 14 –



– Figura 15 –

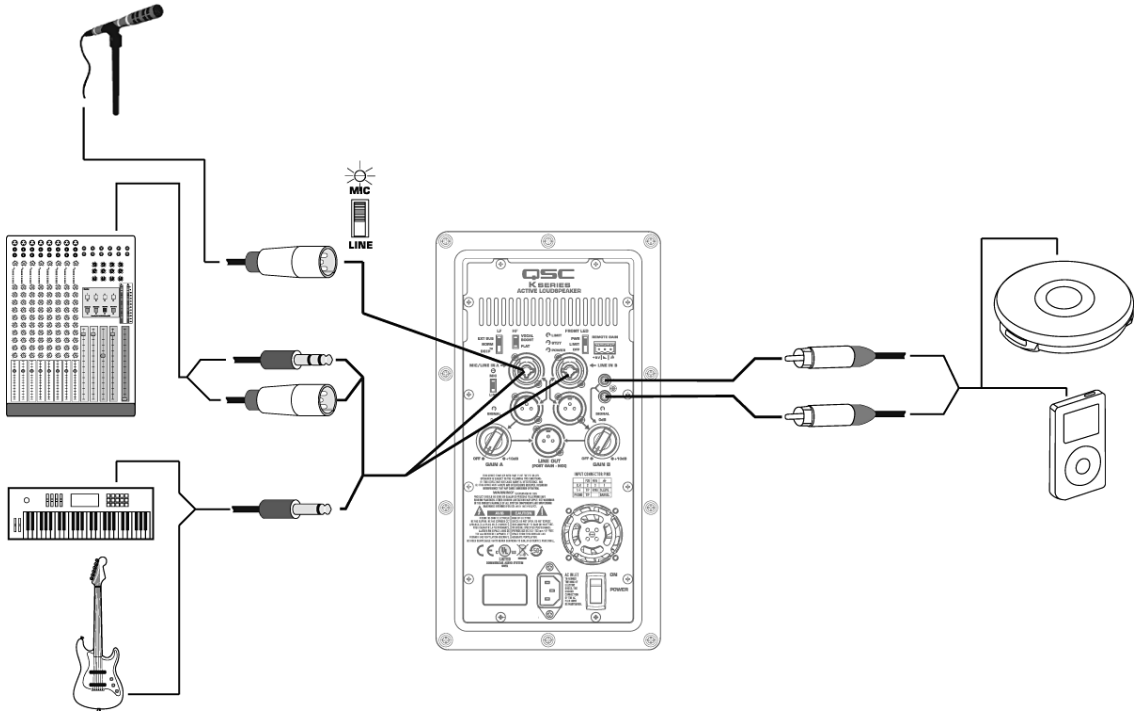


– Figura 16 –

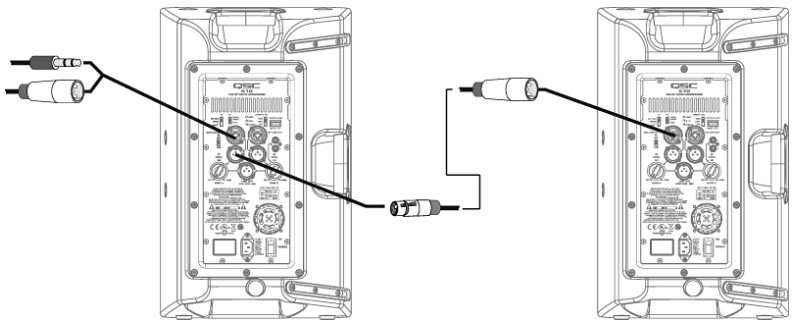


Aplicaciones

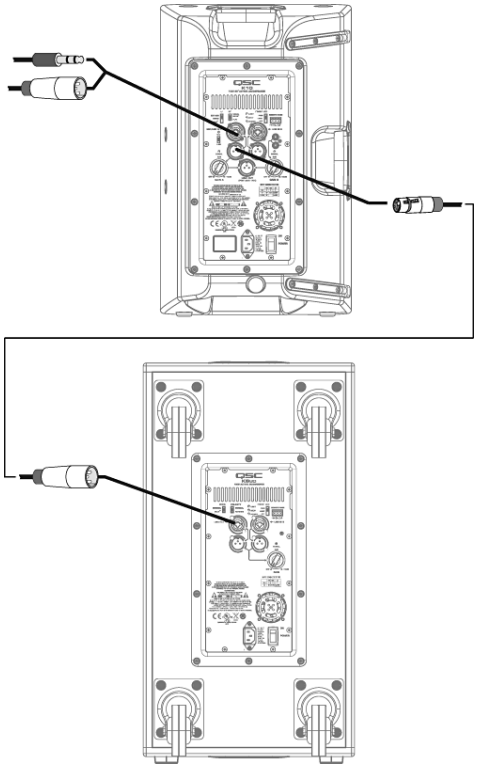
Conexión de entrada

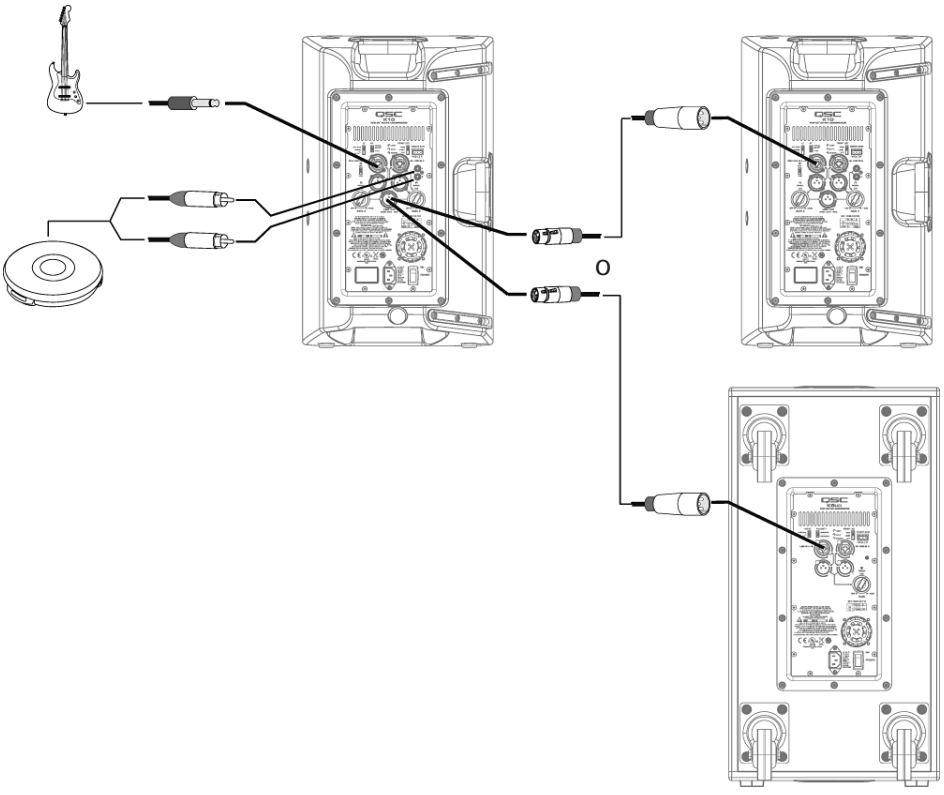


Conexión de salida

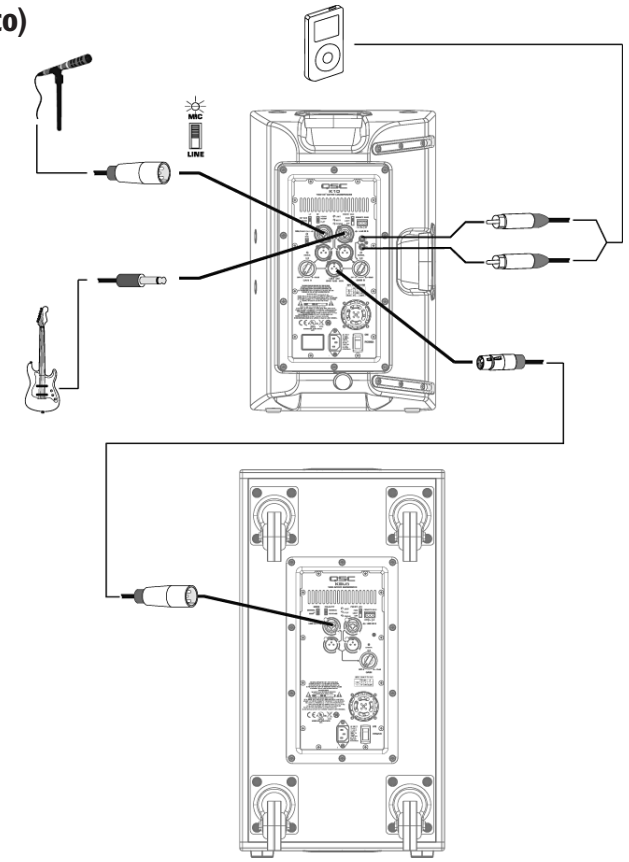


Conexión de salida

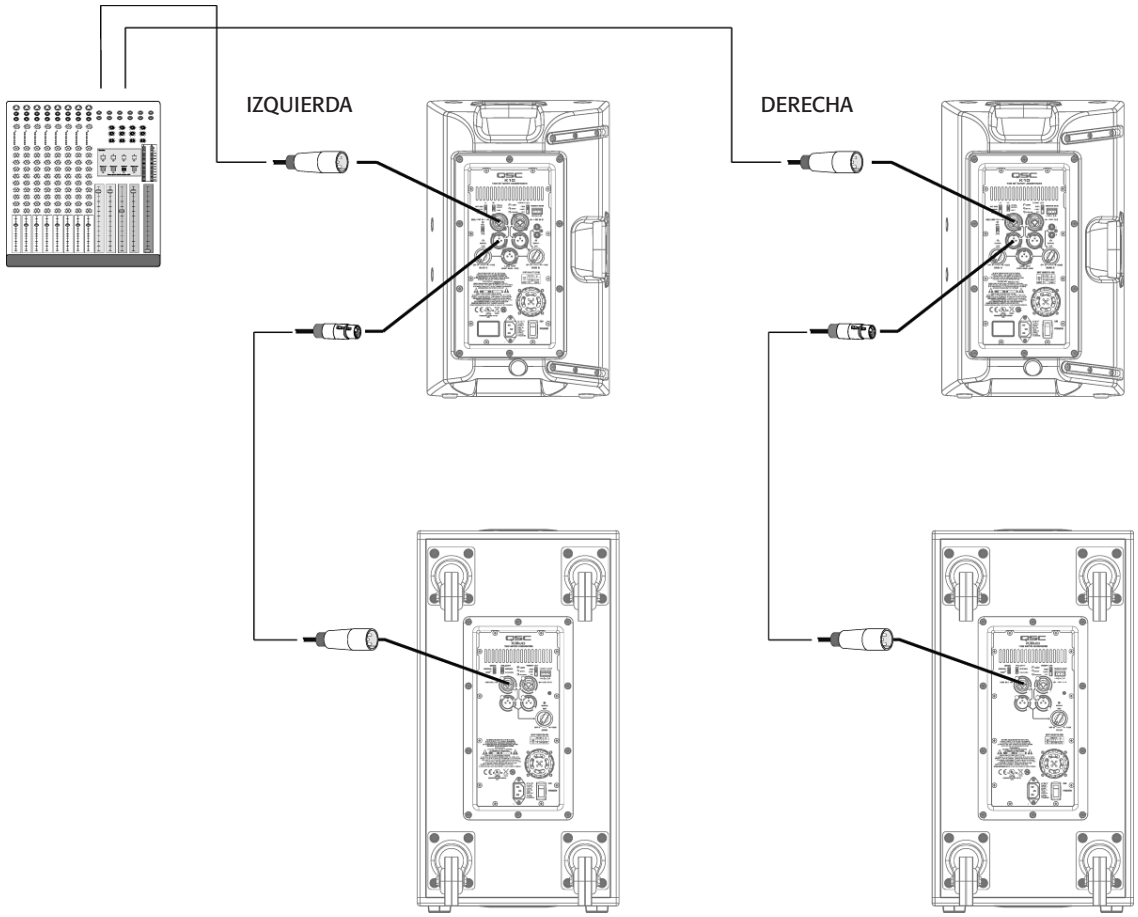




Sistema pequeño común autónomo (monofónico)

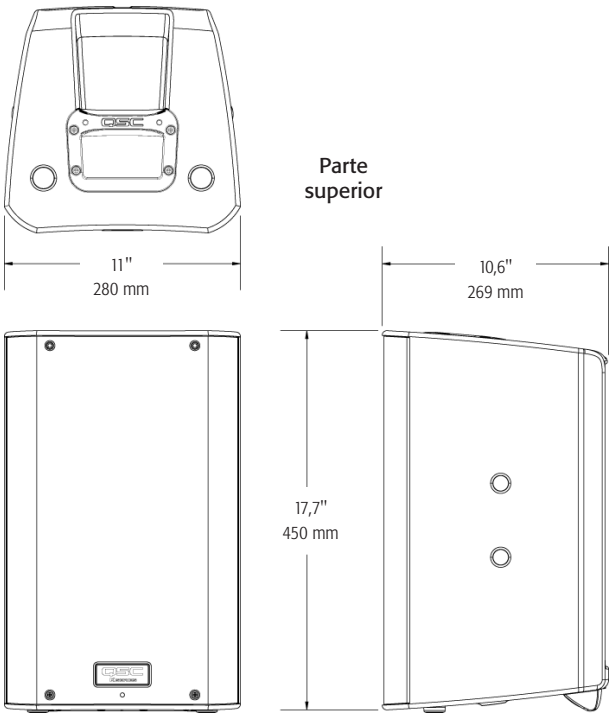


Sistema común estereofónico

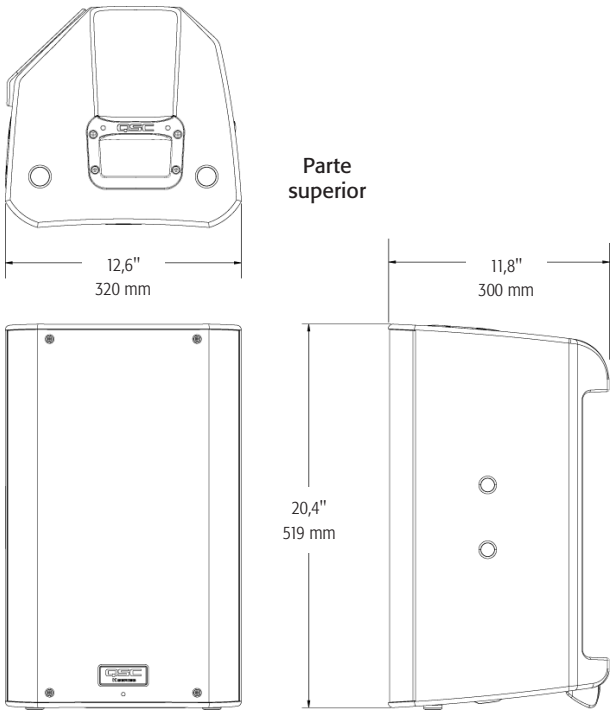


Dimensiones

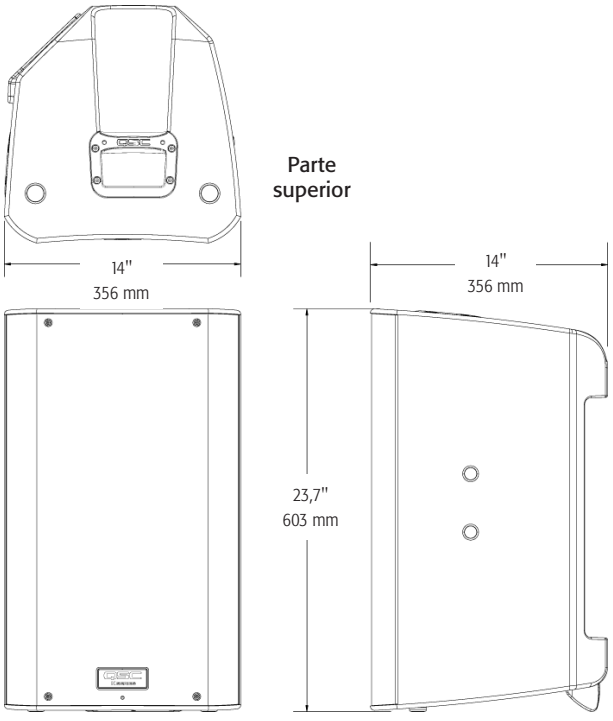
K8



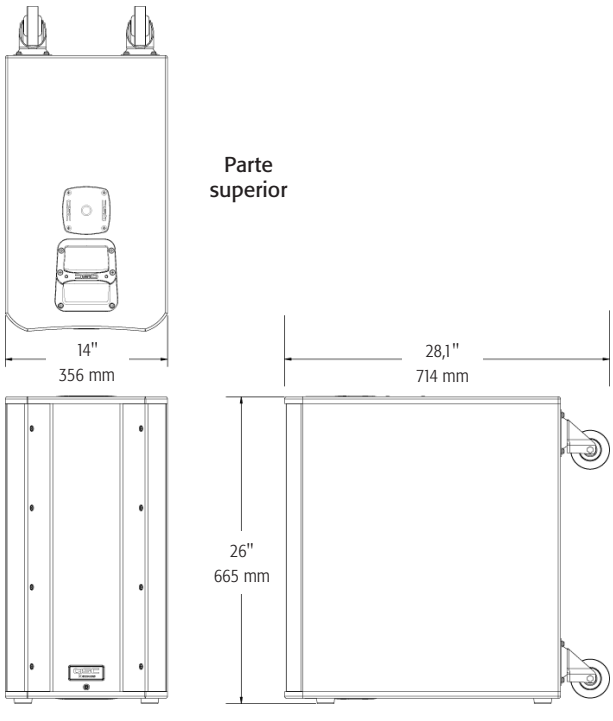
K10



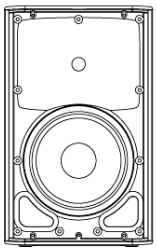
K12

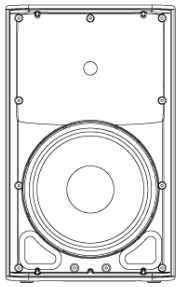


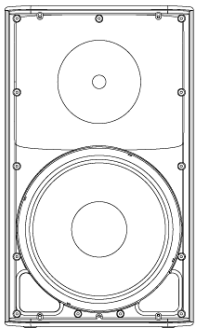
KSub



Especificaciones







	K8	K10	K12	KSub
Configuración	Trapezoidal de dos direcciones	Multipropósito de dos direcciones	Multipropósito de dos direcciones	Paso de banda de 4.º orden
Transductores				
Baja frecuencia Alta frecuencia	Transductor cónico de 8" Excitador de compresión de diafragma de 1,75"	Transductor cónico de 10" Excitador de compresión de diafragma de 1,75"	Transductor cónico de 12" Excitador de compresión de diafragma de 1,75"	Transductores cónicos de 2 x 12"
Respuesta de frecuencias (-6 dB)	66 Hz – 18 kHz	60 Hz – 18 kHz	52 Hz – 18 kHz	48 Hz – 134 Hz
Intervalo de frecuencias (-10 dB)	61 Hz – 20 kHz	56 Hz – 20 kHz	48 Hz – 20 kHz	44 Hz – 148 Hz
Cobertura nominal (-6 dB)	105° cónica	90° cónica	75° cónica	
SPL máximo (1 metro)	Pico de 127 dB	Pico de 129 dB	Pico de 131 dB	Pico de 130 dB
Amplificadores				
Salida de potencia	1000 W Clase D			
Impedancia de la entrada (Ω)	XLR/ ¼": 40k balanceado/ 20k desbalanceado • XLR/ ¼" modo MIC: 2260 balanceado • RCA: 10k			
Controles	Potencia • Ganancia A • Ganancia B • Mic/Línea • Modo LF (Ext Sub/Norm/DEEP™) • Modo HF (Plano/Realce vocal) LED de la parte delantera (Enc/Apag/Límite)			Potencia • Ganancia • Modo LF (Normal/ DEEP™) • Polaridad (Normal/Inversa) • LED de la parte delantera (Enc/Apag/ Límite)
Indicadores	Potencia • Señal A • Señal B • En espera • Límite • Mic			Potencia • Señal • En espera • Límite
Conectores	XLR hembra balanceado/ ¼" entrada de nivel de línea/mic • XLR hembra balanceado/ ¼" entrada de nivel de línea • XLR macho doble balanceado con salida de nivel de línea de intervalo completo • XLR macho balanceado con salida "mezclada" • Entrada de nivel de línea RCA estereofónica • Control de ganancia remota • Conector de potencia IEC con bloqueo			XLR hembra balanceado/ ¼" entrada de nivel de línea • XLR macho doble balanceado con salida de nivel de línea de intervalo completo • Control de ganancia remota • Conector de potencia IEC con bloqueo
Enfriamiento	A demanda , ventilador de velocidad variable de 50 mm			
Protección del amplificador	Limitación térmica • Sobrecorriente de salida • Silenciado por sobretemperatura • GuardRail™			
Protección del transductor	Limitación térmica • Limitación de la excursión			
Entrada de corriente alterna	Fuente universal de alimentación de 85 – 265 VCA, 50 – 60 Hz			
Consumo de potencia de CA 1/8 de potencia	100 VCA, 2,3 A • 120 VCA, 2,01 A • 230 VCA, 1,13 A			
Caja	ABS resistente a los impactos			Madera contrachapada de abedul pintado
Acabado	Pintura negra			Pintura negra con textura
Parrilla	Acero de calibre 18 recubierto con polvo negro			
Dimensiones (HWD)	17,7" x 11" x 10,6" 450 mm x 280 mm x 269 mm	20,4" x 12,6" x 11,8" 519 mm x 320 mm x 300 mm	23,7" x 14" x 14" 603 mm x 356 mm x 356 mm	26" x 14" x 28,1" (incluidas las ruedecillas) 665 mm x 356 mm x 714 mm
Peso (neto)	27 lb (12,2 kg)	32 lb (14,5 kg)	41 lb (18,6 kg)	74 lb (33,6 kg)
Accesorios disponibles	K8 TOTE • K8 YOKE • K SERIES M10 KIT	K10 TOTE • K10 YOKE • K SERIES M10 KIT	K12 TOTE • K12 YOKE • K SERIES M10 KIT	KSub COVER

Las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso.

Dirección postal:

QSC Audio Products, LLC

1675 MacArthur Boulevard

Costa Mesa, CA 92626-1468 EE.UU.

Números de teléfono:

Número principal: 714-754-6175

Ventas y Comercialización: 714-957-7100 o línea sin costo (sólo EE.UU.) 800-854-4079

Servicio al cliente: 714-957-7150 o línea sin costo (sólo en EE.UU.) 800-772-2834

Números de fax:

Ventas y Comercialización FAX: 714-754-6174

Servicio al Cliente FAX: 714-754-6173

World Wide Web:

qscaudio.com

Dirección electrónica:

info@qscaudio.com

service@qscaudio.com

© 2009 QSC Audio Products, LLC. Reservados todos los derechos. QSC y el logotipo de QSC son marcas comerciales registradas de QSC Audio Products, LLC en la Oficina de Patentes y Marcas Comerciales de EE.UU. y en otros países. Tilt-Direct, Intrinsic Correction, DEEP y GuardRail son todas marcas comerciales de QSC Audio Products, LLC. Todas las demás marcas son propiedad de sus respectivos propietarios. Pueden aplicarse patentes o estar pendientes.